

**Informe nº: 0000YOP-0 zk-ko txostena****ESKATZAILEAREN DATUAK / DATOS DEL PETICIONARIO:**

Izen-abizenak / Nombre...: XX

Helbidea / Domicilio.....: XX

Herria / Localidad.....: XX

ENTSEIATU BEHARREKO MATERIALA / MATERIAL A ENSAYAR:

TP-0000-0. Espuma rígida de poliuretano producida *in situ* por proyección (Ref. interna del cliente: POAI E301, lote 140117JA339).

ESKATUTAKO ENTSEIUAUAK / ENSAYOS SOLICITADOS:Medida de la conductividad térmica λ

Egiaztagir honen laborategian jasotako laginei egindako entseien emaitzen azalpena jasotzen du, hortaz, Eusko Jaurlaritzako Etxebizitza Zuzendaritzako Etxegintzaren Kalitatea Kontrolatzeko Laborategiak bakar-bakarrik du berak entseiatutako ezaugarrien erantzukizuna, alegia, jasotako laginei dagozkienak eta ez produktuari oro har. Hemen biltzen diren ondorioek ez dituzte inolaz ere gairatzen entseiu horiek finkatzea uzten dituzten eragina eta esanahia.

Ez zaie egiaztagir honen berririk emango hirugarrenei, eskatzaileak berariazko baimena eman ezean, lan horiek izaera partikular eta isilpekoa baitute.

Ez da agiri hau kopia edota argitaratzeko baimenik ematen, Eusko Jaurlaritzako Etxebizitza Zuzendaritzako Etxegintzaren Kalitatea Kontrolatzeko Laborategiak idatzizko baimena eman ezean, entseian lortutako emaitza guztiak jaso beharko direla bertan.

Egiaztagir hau Eusko Jaurlaritzako Etxebizitza, Herri Lan eta Garraio Sailak eta Euskal Herriko Unibertsitateak duten hitzarmenaren oinarri bezala, Etxegintzaren Kalitatea Kontrolatzeko Laborategiaren Arlo Termikoa lantzeko, igorri da.

Este certificado contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos a que han sido sometidas las muestras recibidas en el Laboratorio, por lo que el Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación de la Dirección de Vivienda del Gobierno Vasco responde únicamente de las características por él ensayadas, referidas a las muestras recibidas y no al producto en general, y las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, el alcance y significado que permiten establecer dichos ensayos.

De este certificado no se facilitará información a terceros, salvo autorización expresa del peticionario, considerando estos trabajos de carácter particular y confidencial.

No se autoriza la transcripción y/o publicación de este documento sin el consentimiento por escrito del Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación de la Dirección de Vivienda del Gobierno Vasco, debiendo reflejarse en ella todos los resultados obtenidos en el ensayo.

Este certificado se ha emitido en base al Convenio suscrito entre el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco y la Universidad del País Vasco para el desarrollo del Área Térmica del Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación.

Vitoria-Gasteiz, 2014ko Abenduaren 24a
En Vitoria-Gasteiz, a 24 de Febrero de 2014



ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
2. SOLICITANTE.	3
3. PREPARACIÓN DE LA MUESTRA Y EJECUCIÓN DEL ENSAYO.	3
4. NORMAS DE ENSAYO UTILIZADAS.	4
5. EQUIPO DE MEDIDA Y CONDICIONES DE ENSAYO.....	4
Equipo de medida	4
Condiciones del ensayo.	4
6. RESULTADOS.....	4



1. OBJETO.

En el presente informe se recogen los resultados del ensayo de determinación de **conductividad térmica** realizado según norma **UNE EN 12667:2002** de una muestra de espuma rígida de poliuretano producida *in situ* por proyección (Ref. interna del cliente: POAI E301, lote 140117JA339).

Recepción de material: 28 de Enero de 2014
Corte del material: 29 de Enero de 2014
Primer Ensayo: 3 de Febrero de 2014
Periodo de secado: Del día 4 al 24 de Febrero de 2014
Segundo ensayo: 24 de Febrero de 2014

2. SOLICITANTE.

EMPRESA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

DIRECCIÓN: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XX

3. PREPARACIÓN DE LA MUESTRA Y EJECUCIÓN DEL ENSAYO.

La realización de los ensayos se ha llevado a cabo en el Laboratorio de Control de Calidad de la Edificación del Gobierno Vasco, sito en:

C/ Aguirrelanda, nº 10
01013 Vitoria – Gasteiz.

Estos ensayos se han realizado en virtud del convenio suscrito por el Gobierno Vasco y la Universidad del País Vasco para el desarrollo del Área Térmica del Laboratorio de Control de Calidad en la Edificación.

La muestra fue seleccionada y entregada por el solicitante del ensayo. Tras comprobarse el correcto estado de identificación y precintado de las muestras se procedió a realizar el corte de las mismas. De esta manera, las probetas constan de unas dimensiones de 60 x 60 cm y un espesor de 5 ± 1 cm con caras plano-paralelas. Previamente a la realización del primer ensayo se acondicionaron en la cámara climática a 23°C de temperatura y 50% de humedad.

El primer ensayo se ha realizado el día 3 de Febrero de 2014.

Se ha procedido al secado de la muestra en una estufa durante un periodo de 21 ± 1 días a 70°C. El segundo ensayo se ha realizado el día 24 de Febrero.



NORMAS DE ENSAYO UTILIZADAS.

Se realiza el ensayo según la norma UNE-EN 12667:2002. "Materiales de construcción. Determinación de la resistencia térmica por el método de la placa caliente guardada y el método del medidor de flujo de calor. Productos de alta y media resistencia térmica".

Norma UNE-EN 14315:2013: "Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectados in situ."

4. EQUIPO DE MEDIDA Y CONDICIONES DE ENSAYO.

Equipo de medida

El equipo utilizado para el ensayo es un equipo basado en el método del medidor de flujo de calor HFM 436/6/1 Lambda de la marca NETZSCH. El software de control y adquisición de datos es el Q-Lab 2.

El equipo fue verificado el 15 de Febrero de 2014 empleando un panel de fibra de vidrio certificado por el NIST (NIST 1450C463-466).

Condiciones del ensayo.

Las condiciones de medida de la conductividad térmica son:

- Temperatura media de la muestra: 10 °C
- Incremento medio de temperatura entre cara fría y caliente: 20 °C.

5. RESULTADOS.

En las condiciones descritas el valor de conductividad térmica inicial ha sido:

$$\lambda_{\text{inicial}} = 0,022 \pm 0,001 \text{ W/m}\cdot\text{K}$$

El valor de la conductividad térmica después del periodo de secado en estufa 21 días fue:

$$\lambda_{\text{después secado}} = 0,026 \pm 0,001 \text{ W/m}\cdot\text{K}$$

Por tanto, el valor de conductividad térmica envejecido obtenido, añadiéndole 6 mW/(m·K) según recoge el Anexo C.5.3 de la norma UNE-EN 14315:2013, fue el siguiente:

$$\lambda_{\text{envejecido}} = 0,028 \pm 0,001 \text{ W/m}\cdot\text{K}$$

En Vitoria-Gasteiz, a 24 de Febrero de 2013.





César Escudero
Técnico de ensayos

Iván Flores
Director Técnico

El presente Informe no debe reproducirse total o parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio.